

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

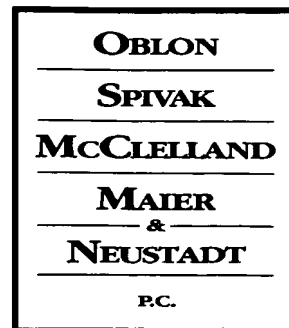
IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



Docket No.: 0327-0836-3 PCT

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313



ATTORNEYS AT LAW

RE: Application Serial No.: 09/508,540
Applicants: Kazuya OTSUJI, et al.
Filing Date: April 7, 2000
For: DISPOSABLE BRUSH
Group Art Unit: 1744
Examiner: CHIN, RANDALL E

SIR:

Attached hereto for filing are the following papers:

PETITION UNDER 37 C.F.R. §1.181

Our check in the amount of **\$0.00** is attached covering any required fees. In the event any variance exists between the amount enclosed and the Patent Office charges for filing the above-noted documents, including any fees required under 37 C.F.R. 1.136 for any necessary Extension of Time to make the filing of the attached documents timely, please charge or credit the difference to our Deposit Account No. 15-0030. Further, if these papers are not considered timely filed, then a petition is hereby made under 37 C.F.R. 1.136 for the necessary extension of time. A duplicate copy of this sheet is enclosed.

Respectfully submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.


C. Irvin McClelland

Registration No. 21,124

Customer Number

22850

(703) 413-3000 (phone)
(703) 413-2220 (fax)

J. Derek Mason
Registration No. 35,270

DOCKET NO: 0327-0836-3PCT



IN THE UNITED STATES PATENT & TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF :
KAZUYA OTSUJI, ET AL. : EXAMINER: CHIN, R.
SERIAL NO: 09/508,540 : GROUP ART UNIT: 1744
FILED: APRIL 7, 2000 : ALLOWED: JANUARY 13, 2004
FOR: DISPOSABLE BRUSH :

PETITION UNDER 37 C.F.R. § 1.181

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

Applicants herein petition the Commissioner to invoke his supervisory authority to require the Examiner to consider the references cited in the Information Disclosure Statement filed on March 22, 2004.

An Information Disclosure Statement in conformity with the requirements of 37 C.F.R. § 1.97-1.98 was filed on March 22, 2004. A copy of the date-stamped filing receipt, Information Disclosure Statement, Japanese Office Action Dated January 20, 2004, PTO 1449 Form and 2 cited references (one with computer generated English translation and one with English abstract only) are enclosed herewith. The above-identified application has now been allowed. The references cited in the Information Disclosure Statement were never acknowledged or made of record by the Examiner.

Application No. 09/508,540
Reply to Office Action of

Although Applicants do not believe that any fee is required for the present petition,
any required fee should be charged to deposit account number 15-0030.

Respectfully submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



J. Derek Mason, Ph.D.
Registration No. 35,270
Attorney of Record
Katherine D. Pauley
Registration No. 50,607

Customer No:
22850

Tel No: (703) 413-3000
Fax No: (703) 413-2220
JDM:KDP:dmr

I:\ATTY\KDP\0327\0327 0836\0327 0836 '181 PETITION.DOC



3

OSMM&N File No. 0327-0836-3PCT

Dept.: E/M

By: JDM/KDP/dmr

Serial No. 09/508,540

In the matter of the Application of: Kazuya OTSUJI, et al.

For: DISPOSABLE BRUSH

Due Date: March 20, 2004

The following has been received in the U.S. Patent Office on the date stamped hereon:

- Credit Card Form for \$180.00
- Dep. Acct. Order Form
- Information Disclosure Statement
- PTO-1449
- Japanese Office Action Dated January 20, 2004
- 2 Cited References (one with computer generated English translation and one with English Abstract only)

I:\ATTY\KDP\0327\0327 0836\0327 0836 IDS FR 3.22.doc



COPY



Docket No.: 0327-0836-3PCT

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

RE: Application Serial No.: 09/508,540
Applicants: Kazuya OTSUJI, et al.
Filing Date: April 7, 2000
For: DISPOSABLE BRUSH
Group Art Unit: 1744
Examiner: CHIN, R. E.

SIR:

Attached hereto for filing are the following papers:

**IDS Transmittal
PTO 1449 Form**

Japanese Office Action Dated January 20, 2004

Cited References (2)

Our credit card payment form in the amount of **\$180.00** is attached covering any required fees. In the event any variance exists between the amount enclosed and the Patent Office charges for filing the above-noted documents, including any fees required under 37 C.F.R. 1.136 for any necessary Extension of Time to make the filing of the attached documents timely, please charge or credit the difference to our Deposit Account No. 15-0030. Further, if these papers are not considered timely filed, then a petition is hereby made under 37 C.F.R. 1.136 for the necessary extension of time. A duplicate copy of this sheet is enclosed.

Respectfully submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

J. Derek Mason, Ph.D.
Registration No. 35,270

Katherine D. Pauley
Registration No. 50,607

Customer Number

22850

(703) 413-3000 (phone)
(703) 413-2220 (fax)

I:\ATTY\KDP\0327\0327 0836\0327 0836 PTO CVR LTR 3.22.DOC



ATTORNEYS AT LAW

J. DEREK MASON
(703) 413-3000
DMASON@OBLON.COM

KATHERINE D. PAULEY
(703) 413-3000
KPAULEY@OBLON.COM

COPY

Docket No. 0327-0836-3PCT



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Kazuya OTSUJI, et al.

SERIAL NO: 09/508,540

GAU: 1744

FILED: April 7, 2000

EXAMINER: CHIN, R. E.

FOR: DISPOSABLE BRUSH

INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT UNDER 37 CFR 1.97

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

Applicant(s) wish to disclose the following information.

REFERENCES

- ☒ The applicant(s) wish to make of record the references listed on the attached Japanese Office Action dated January 20, 2004 and on the form PTO-1449. Copies of the listed references are attached, as is an English translation of the Japanese Office Action.
- ☐ A check or credit card payment form is attached in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

RELATED CASES

- ☐ Attached is a list of applicant's pending application(s) or issued patent(s) which may be related to the present application. A copy of the patent(s), together with a copy of the claims and drawings of the pending application(s) is attached along with PTO 1449.
- ☐ A check or credit card payment form is attached in the amount required under 37 CFR §1.17(p).

CERTIFICATION

- ☒ Each item of information contained in this information disclosure statement was first cited in any communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application not more than three months prior to the filing of this statement.
- ☐ No item of information contained in this information disclosure statement was cited in a communication from a foreign patent office in a counterpart foreign application or, to the knowledge of the undersigned, having made reasonable inquiry, was known to any individual designated in 37 CFR §1.56(c) more than three months prior to the filing of this statement.

DEPOSIT ACCOUNT

- ☒ Please charge any additional fees for the papers being filed herewith and for which no check or credit card payment is enclosed herewith, or credit any overpayment to deposit account number 15-0030. A duplicate copy of this sheet is enclosed.

Respectfully submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

COPY

J. Derek Mason, Ph.D.

Registration No. 35,270

Customer Number

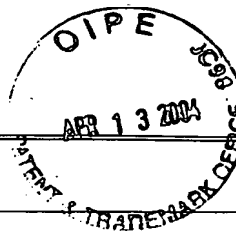
22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

I:\ATTY\KDP\0327\0327 0836\0327 0836 IDS TRANS 3.22.DOC

Katherine D. Pauley

Registration No. 50,607

Form PTO 1449
(Modified)U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE
PATENT AND TRADEMARK OFFICEATTY DOCKET NO.
0327-0836-3PCTSERIAL NO.
09/508,540

LIST OF REFERENCES CITED BY APPLICANT

APPLICANT
Kazuya OTSUJI, et al.FILING DATE
April 7, 2000GROUP
1744

U.S. PATENT DOCUMENTS

EXAMINER INITIAL		DOCUMENT NUMBER	DATE	NAME	CLASS	SUB CLASS	FILING DATE IF APPROPRIATE
	AA						
	AB						
	AC						
	AD						
	AE						
	AF						
	AG						
	AH						
	AI						
	AJ						
	AK						
	AL						
	AM						
	AN						

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

		DOCUMENT NUMBER	DATE	COUNTRY	TRANSLATION	
					YES	NO
	AO	6-003268	01/18/1994	Japan (w/computer generated English Translation)	x	
	AP	10-272082	10/13/1998	Japan (w/English Abstract, corr. to US 6,376,046 front page only)		x
	AQ					
	AR					
	AS					
	AT					
	AU					
	AV					

OTHER REFERENCES (Including Author, Title, Date, Pertinent Pages, etc.)

	AW	
	AX	
	AY	
	AZ	

☐ Additional References sheet(s) attached

Examiner

Date Considered

*Examiner: Initial if reference is considered, whether or not citation is in conformance with MPEP 609; Draw line through citation if not in conformance and not considered. Include copy of this form with next communication to applicant.

COPY

'04 03/11 19:24 FAX 813 5570 1244

HATORI&CO.

→ OBLON

002

(Translation)

Mailing Date: January 20, 2004

Notice of Rejection

Japanese Patent Appln. No. 10-282689

Examiner: Naoyuki Kanamaru

Attorney: Osamu HATORI

Provisions to be applied: Article 29, para. 2

This application is ruled to be rejected for the following reasons. Response to this Notice, if any, shall be filed within 60 days from the mailing date of this Notice.

Reason

The present invention is recognized to be such that it could have easily been accomplished by any person having common knowledge in this technical field to which such invention belongs, on the basis of the inventions described in the citations circulated within Japan or a foreign country prior to the filing date, and therefore, to be ineligible for patent in accordance with the provisions of Article 29, para. 2 of the Patent law.

- Claims 1 to 5
- References 1 and 2
- Remarks

Reference 1 discloses a disposable brush having a base made of a sheet material. The base has a slit at the periphery thereof so that the brush can be held by hand by inserting fingers into the slit.

Reference 2 discloses a disposable brush made of nonwoven fabric and having a plurality of projections.

It would have been obvious for a skilled person in the art to apply a slit disclosed in Reference 1 to a disposable brush disclosed in Reference 2 in order to successfully hold the brush.

It would have been obvious for a skilled person in the art to employ a crossed slit.

'04 03/11 19:24 FAX 813 5570 1244

HATORI&CO.

→ OBLON

0003

References cited :

- 1 Japanese Utility Model Laid-open Publication No. 6-003268
- 2 Japanese Patent Laid-open Publication No. 10-272082

COPY

拒絶理由通知書

Mailing Date : January 20, 2004

Notice of Rejection

特許出願の番号	平成10年 特許願 第282690号
起案日	平成16年 1月14日
特許庁審査官	金丸 治之 3224 3K00
特許出願人代理人	羽鳥 修(外 1名) 様
適用条文	第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・ 請求項 1～5
- ・ 引用文献等 1、2
- ・ 備考

引用文献1には、シート状の基板を有し、当該基板の周側部にスリット状の切り込みを設け、把持可能とした清掃具が記載されている。(請求項1)

引用文献2には、多数の突起を有する不織布から形成される清掃具が記載されている。

そして、引用文献2に記載されている清掃具を把持するために、引用文献1に記載されている方法を採用し、本願請求項に係る発明のようにすることは、当業者であれば適宜なし得ることである。(請求項2～4)

また、把持のための切り込みとして、十字状の切り込みを用いることも当業者であれば適宜なし得ることである。(請求項5)

引 用 文 献 等 一 覧

- 引用文献1 実願平03-006367号(実開平06-003268号)の
マイクロフィルム
- 引用文献2 特開平10-272082号公報

COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-272082

(43) 公開日 平成10年(1998)10月13日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号
 A 4 7 L 13/17
 13/20
 C 1 1 D 17/00

F I
 A 4 7 L 13/17 A
 13/20 A
 C 1 1 D 17/00

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平10-9199

(22) 出願日 平成10年(1998)1月21日

(31) 優先権主張番号 特願平9-19231

(32) 優先日 平9(1997)1月31日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号

(72) 発明者 星野 栄一

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

(72) 発明者 花岡 幸司

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

(72) 発明者 稲葉 富美子

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株式会
社研究所内

(74) 代理人 弁理士 羽島 修 (外1名)

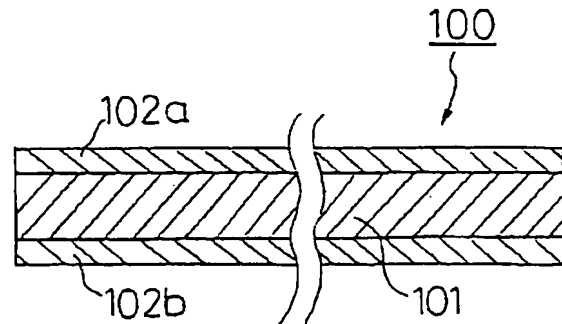
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 洗浄剤含浸用物品

(57) 【要約】

【課題】 含浸された洗浄剤を均一に放出し得ると共に
 その使用効率を高め得る洗浄剤含浸用物品を提供すること。

【解決手段】 疎水性材料を含む洗浄剤保持層101
 と、該洗浄剤保持層よりも高密度の洗浄剤徐放層102
 a、102bとを備え、該洗浄剤保持層101が該洗浄
 剤徐放層102a、102bによって挟持されているこ
 とを特徴とする洗浄剤含浸用物品。



COPY

とを備えてなる洗浄剤含浸用物品により上記目的が達成され得ることを知見した。

【0009】本発明は、上記知見に基づきなされたもので、疎水性材料を含む洗浄剤保持層と、該洗浄剤保持層よりも高密度の洗浄剤徐放層とを備え、該洗浄剤保持層が該洗浄剤徐放層によって挟持されていることを特徴とする洗浄剤含浸用物品を提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0010】また、本発明は、疎水性材料を含む洗浄剤保持層と、該洗浄剤保持層よりも高密度の洗浄剤徐放層とを備え、該洗浄剤保持層が該洗浄剤徐放層によって挟持されている洗浄剤含浸用物品に洗浄剤が含浸されてなることを特徴とする洗浄剤含浸用物品を提供するものである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の洗浄剤含浸用物品の好ましい実施形態を図面を参照して説明する。ここで、図1は、本発明の洗浄剤含浸用物品の一実施形態の構造を示す概略断面図であり、図2は、本発明の洗浄剤含浸用物品の別の実施形態の構造を示す概略断面図である。

【0012】図1に示す洗浄剤含浸用物品100は、シート状の形態をしており、シート状の洗浄剤保持層（以下、単に「保持層」という）101と、該保持層101の上下面に配設され、該保持層101を上下から挟持しているシート状の洗浄剤徐放層102a、102b（以下、これらの洗浄剤徐放層を単に「徐放層」という）とを備えたサンドイッチ構造をしている。一方、図2に示す洗浄剤含浸用物品100も同様にシート状の形態をしており、シート状の保持層101と、該保持層101の上下面に配設され、該保持層101を上下から挟持している徐放層102a、102bと、該保持層101の左右両側面部に配設され、該保持層101を左右から挟持している徐放層102c、102dとを備えている。該徐放層102a、102b、102c、102dは一枚のシートから構成されており、上記保持層101を挟み込んでいる。

【0013】上記保持層101は、大量の洗浄剤を保持し得る作用を有するものであり、斯かる作用を発現させるために低密度のバルキー（高保持容量）な疎水性材料を含んで形成されている。上記保持層は、その構成物質のすべてが疎水性物質であることは必要とされず、上記保持層が全体として疎水性を示す限り、一部に親水性物質が用いられていてもよい。好ましくは、上記保持層においては、その構成する物質のうち、親水性物質の重量比が該保持層全体の重量の3割以下である。上記保持層101を構成する材料としては、例えば疎水性繊維を主体として形成された繊維集合体や、疎水性の可撓性多孔質体等が挙げられる。疎水性材料を含んだ上記保持層101は、好ましくは該保持層全体として疎水性を有す

る。該保持層全体としての疎水性を判断する指標として、以下の方法が挙げられる。

【0014】保持層の疎水性評価

前処理として保持層を、エタノール／クロロホルム（50／50重量部）の混合有機溶媒を用いてソックスレー抽出し、油剤等の繊維処理剤を除去する。次に保持層を10cm×10cmの大きさに裁断し、蒸留水またはイオン交換水の入った容器における水面に保持層を置く。保持層が水中に沈むまでの時間を測定し、7秒以上水面に維持されるものを疎水性と判断する。尚、上記疎水性評価において、保持層と徐放層とが積層されている洗浄剤含浸用物品を評価する場合、保持層と徐放層とが完全に分離できなくても評価は可能である。この場合、保持層の部分で洗浄剤含浸用物品を分割し、保持層側を水面に置いて評価する。

【0015】上記保持層が、疎水性繊維を主体として形成された繊維集合体からなる場合、該繊維集合体としては、湿式及び乾式不織布、織布、編布等を用いることができ、特に不織布を用いることが加工性及びコストの点から好ましい。尚、本明細書において「疎水性繊維を主体として形成された」とは、保持層が全体として疎水性を示すことをいう。上記疎水性繊維としては、例えば、ポリエチレン（PE）やポリプロピレン（PP）等のポリオレフィン系繊維、ポリエチレンテレフタレート等のポリエステル系繊維、ナイロン等のポリアミド系繊維、ポリアクリロニトリル系繊維、ポリビニルアルコール系繊維や、これらの繊維の混合物等が挙げられる。また、これらの物質を成分とする芯鞘型繊維やサイドバイサイド型繊維等の複合繊維を用いることもできる。また、表面を疎水化処理した親水性繊維を疎水性繊維として使用することも可能である。上記繊維集合体として不織布を用いる場合、該不織布は、その製造方法に特に制限はなく、疎水性繊維とバルブとから抄紙方式で製造される湿式不織布の他、例えば、自己接着または接着繊維で結合させたサーマルボンド不織布（例えばエアスルー不織布、エアーレイド不織布、ヒートロールボンド不織布）、繊維ウェブを接着剤で結合させたケミカルボンド不織布、特殊針でウェブをニードリングして交絡させたニードルパンチ不織布、高圧水流で繊維を絡み合わせたスパンレース不織布、ノーバインディングの超極細繊維を用いたメルトブローン不織布、紡糸直結で、主に自己接着で結合させたスパンボンド不織布、フラッシュ紡糸不織布等の乾式不織布を用いることができる。上記不織布の具体例としては、PP-PEの芯鞘型複合繊維からなるエアスルー不織布、PPからなるスパンボンド不織布、及びそれらのエンボス加工布ならびにエアーレイド不織布等が挙げられる。

【0016】また、上記保持層101として、両面彫刻凹凸ロールを用いたヒートエンボスロール加工が施され、図3（a）及び（b）に示すように、その全面に規

COPY

放出量が少なすぎて、洗浄性能が十分に発揮されないことがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

【0025】上記徐放層と上記保持層との密度の差（前者－後者）は、該保持層に保持した洗浄剤を効率よく徐放層に移行させる点から、 $0.005 \sim 0.95 \text{ g/cm}^3$ であることが好ましく、 $0.01 \sim 0.5 \text{ g/cm}^3$ であることが更に好ましい。

【0026】また、上記徐放層はその坪量が $1 \sim 200 \text{ g/m}^2$ であることが好ましく、 $5 \sim 150 \text{ g/m}^2$ であることが更に好ましく、 $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ であることが一層好ましい（一層当たり）。上記坪量が 1 g/m^2 に満たないと上記徐放層の密度を適正な値にしても、該徐放層の厚みが小さすぎ、洗浄剤の放出量が多くなり過ぎて徐放性が十分に発揮されなかったり、また、強度が小さ過ぎて、十分な加工性や操作性が得られないことがあり、 200 g/m^2 を超えると洗浄剤がトラップされてしまい、適正量放出されなくなることがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

【0027】尚、上記徐放層102a及び102b（図1に示す場合）並びに102a～102d（図2に示す場合）を構成するそれぞれの材料の種類、密度及び坪量は、同一でもよく又は異なってもよい。

【0028】上記洗浄剤含浸用物品の全体の坪量は、該＊

$$\text{放出率 (\%)} = \frac{\text{放出された洗浄剤の総重量}}{\text{含浸された洗浄剤の初期重量}} \times 100 \quad (1)$$

【0032】更に詳細には、上記保持層は上記徐放層よりも密度が低くバルキー性が高いため大量の洗浄剤を保持することができ、しかも疎水性であるため外圧等が加わることによって該洗浄剤を容易に上記徐放層へ放出することができる。その結果、上記洗浄剤の放出率を高めることができる。一方、上記徐放層は上記保持層よりも高密度であるため、該保持層から放出された上記洗浄剤が被洗浄面へ一度に放出されることが抑制される。即ち、上記洗浄剤は上記被洗浄面へ一度に大量に放出されることがなく、徐々に放出される。特に、上記徐放層を、親水性繊維を主体とした形成された繊維集合体又は繊維径 $10 \mu\text{m}$ 以下の疎水性の極細繊維を主体として形成された繊維集合体から構成することにより、繊維の極性ないしは毛細管力の作用によって洗浄剤を吸収することが可能となるので、これによっても、洗浄剤は一度に大量に放出されることがなく、徐々に放出される。このように、本発明の洗浄剤含浸用物品においては、洗浄剤が含浸されて用いられる場合に、洗浄剤の適正な量の徐放性と高い放出率とが両立したものとなっている。

【0033】また、本発明によれば、上記洗浄剤含浸用物品に洗浄剤が含浸されてなる洗浄剤含浸物品、即ち、上記保持層と上記徐放層とを備え、該保持層が該徐放層によって挟持されており、洗浄剤が含浸されてなる洗浄剤含浸物品が提供される。この洗浄剤含浸物品には、上記洗浄剤含浸用物品が用いられているので、洗浄に使用

＊洗浄剤含浸用物品が上述の含浸容量を有するような範囲で適宜選択され、特に加工性、コスト及び操作性の点から $7 \sim 700 \text{ g/m}^2$ であることが好ましく、 $20 \sim 50 \text{ g/m}^2$ であることが更に好ましく、 $35 \sim 400 \text{ g/m}^2$ であることが一層好ましい。

【0029】上記保持層と上記徐放層との接合手段に特に制限はなく、例えば熱融着による貼り合わせ、抄き合わせ、接着剤による貼り合わせ、縫い合わせ、該保持層を構成する繊維と該徐放層を構成する繊維との交絡等の手段を挙げることができる。特に、接合手段として熱融着による貼り合わせを用いることが加工性や耐久性等の点から好ましい。この場合、熱融着による貼り合わせのパターンに特に制限はなく、例えばドット状、ライン状等が挙げられる。

【0030】本発明の洗浄剤含浸用物品に洗浄剤が含浸されて用いられると、該洗浄剤の被洗浄面への放出量が制御され、該被洗浄面へ該洗浄剤が均一な量で放出されると共に、該洗浄剤の大部分が放出される。その結果、該洗浄剤の使用効率が極めて高くなる。以下、この使用効率を下記式（1）で定義する「放出率」という。

【0031】

【数1】

した場合に、適正な量の洗浄剤が徐々に且つ高い放出率で放出される。

【0034】次に、上記洗浄剤含浸用物品に含浸される洗浄剤について説明すると、該洗浄剤としては被洗浄面の汚れを除去し得るものであればその種類に特に制限はなく、例えば水を主成分とし、アルコールや界面活性剤等が配合された洗浄剤等を用いることができる。

【0035】上記洗浄剤は、無荷重下において上記洗浄剤含浸用物品の重量に対して $50 \sim 5000$ 重量％含浸されることが好ましく、 $100 \sim 3000$ 重量％含浸されることが更に好ましく、 $200 \sim 2000$ 重量％含浸されることが一層好ましい。該洗浄剤の含浸量が 50 重量％に満たないと必要量以下の洗浄剤しか被洗浄面に施用できない。 5000 重量％を超えると必要量以上の洗浄剤が被洗浄面に施用されてしまうので、上記範囲内とすることが好ましい。ここで、上記洗浄剤の含浸量とは、洗浄剤を上記洗浄剤含浸用物品に含浸させてそのままの状態またはマングル処理等で過剰の洗浄剤を除去した後、該洗浄剤含浸用物品の重量に対して無荷重下で測定された洗浄剤の含浸重量のことである。尚、上記洗浄剤含浸用物品は、無荷重下において洗浄剤を上記の好ましい含浸量の範囲で含浸し得るものであることが好ましい。

【0036】ガラス等の被洗浄面を十分に洗浄するためには、上記洗浄剤は、固体研磨粒子を含有することが好

COPY

の有機溶剤を含有することが油性汚れに対する洗浄性能、及び拭き伸ばし性と拭き取り性の点から好ましい。該有機溶剤としては、例えばn-パラフィン、ケロシン、石油ベンジン、キシレン、n-ヘキサン、シクロヘキサン等を用いることができる。

【0045】上記有機溶剤は、上記洗浄剤A中に好ましくは0.05~60重量%、更に好ましくは0.5~30重量%、一層好ましくは0.5~10重量%含有される。含有量が0.05重量%に満たないと油性汚れに対する十分な洗浄性が発現せず、60重量%を超えると、有機溶剤を安定的に配合できなかつたり、過剰の有機溶剤が被洗浄面に残り洗浄直後にギラつきが生じることがあるので上記範囲内とすることが好ましい。

【0046】上記洗浄剤Aは、その乾燥性を高めるために乾燥促進剤(例えば、エタノール等)を含有していることも好ましい。該乾燥促進剤は上記洗浄剤中に0.2~30重量%含有されることが好ましく、5~30重量%含有されることが更に好ましく、5~25重量%含有されることが更に一層好ましい。含有量が0.2重量%に満たないと十分な乾燥促進性が発現せず、30重量%を超えると添加量に見合った乾燥促進性が得られず不経済であるので上記範囲内とすることが好ましい。該乾燥促進剤としては、上述のエタノールのほか、イソプロパノール、プロパノール、ブタノール、メタノールや、これらの一種又は二種以上とエタノールとの混合物等が好ましく用いられる。

【0047】上記洗浄剤Aが上記洗浄剤含浸用物品に含浸されてなる洗浄剤含浸物品は、特に、硬質表面の洗浄に効果的である。即ち、該洗浄剤含浸物品を、ガラス、自動車のボディ、自動車の内装、鏡、タイル、バスタブ、シンク、食器棚等の家具、及び家電製品等の硬質表面の洗浄に用いた場合には、乾拭き後に該硬質表面に拭きむらが残らないので、二度拭き等の手間を省くことができる。

【0048】上記洗浄剤Aが上記洗浄剤含浸用物品に含浸されてなる洗浄剤含浸物品は、使用時の動摩擦係数が小さく、被洗浄面を軽く拭くことができる。また、該洗浄剤含浸物品によって被洗浄面の汚れを浮きあがらせた後に拭き取り用シート(乾拭き用シート)により乾拭きする際の動摩擦係数も小さくなり、該被洗浄面を軽く乾拭きすることができる。従って、広い面積の汚れも容易に拭き取ることができる。上記拭き取り用シートにより乾拭きする際の動摩擦係数は、好ましくは1以下であり、更に好ましくは0.5以下であり、一層好ましくは0.4以下である。また、上記拭き取り用シートとしては、例えば上記洗浄剤含浸用物品を構成する材料と同様のもの等を用いることができる。

【0049】また、上記のように汚れが拭き取られて洗浄された被洗浄面(即ち、乾拭き後の被洗浄面)の静摩擦係数は、上記保護膜形成成分によって極めて小さくな

る。その値は、好ましくは1.0以下であり、更に好ましくは0.5以下である。その結果、洗浄された被洗浄面を必要に応じて、拭き取り用シート等によって再度拭き取る際の動摩擦係数が小さくなり、被洗浄面を一層軽く拭き取ることが可能となる。

【0050】特に、フラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラスの被洗浄面(即ち、硬質表面)に、上記洗浄剤含浸用物品を用いて上記洗浄剤Aを施用し、次いで該被洗浄面上の汚れ成分及び該洗浄剤を拭き取り用シートで拭き取った後の該被洗浄面の静摩擦係数が1.0以下であることが好ましい。

【0051】上記動摩擦係数及び静摩擦係数の値をかかると好ましい範囲内とするためには、例えば、上記洗浄剤A中における上記固体研磨粒子および上記保護膜形成成分ならびに必要なに応じて他の上記各成分の種類や濃度、及び該洗浄剤の含浸量を調整すればよい。尚、動摩擦係数及び静摩擦係数の測定方法の詳細については、後述する実施例において詳述する。

【0052】更に、上記洗浄剤Aが上記洗浄剤含浸用物品に含浸されてなる洗浄剤含浸物品及び/又は拭き取り用シートを、清掃具におけるヘッド部に装着させれば、通常拭き取りが困難な高所にある被洗浄面も容易に洗浄することができる。例えば、上記清掃具は、上記洗浄剤含浸物品(特にシート状物品)が装着可能である平坦なヘッド部、及び該ヘッド部と自在継手を介して連結した棒状の柄から構成されており、上記洗浄剤含浸物品は、該ヘッド部に設けられた、放射状のスリットを形成する可撓性の複数の片部によって固定されるようになされている。

【0053】次に、洗浄剤が上記洗浄剤含浸用物品に含浸されてなる洗浄剤含浸物品を用いた洗浄方法について、洗浄剤として上記洗浄剤Aを用い、該洗浄剤Aが図1に示す洗浄剤含浸用物品に含浸された洗浄剤含浸シートによって硬質の被洗浄面(ここではガラス表面)を洗浄する場合を例にとり図4を参照して説明する。ここで、図4は、本発明の一実施形態としての洗浄剤含浸シートを用いたガラス表面の洗浄方法を表す模式図である。上記洗浄方法においては、ガラスの表面を、多量の水及び含浸させた洗浄剤A以外の洗浄剤等の液体を用いずに上記洗浄剤含浸シート単独で洗浄できることが最大の特徴である。即ち、ガラスの洗浄に際しては、図4

(a)に示すように、ガラス20の被洗浄面21を上記洗浄剤含浸シート10で直接拭き、含浸されている上記洗浄剤Aを該被洗浄面に施用(塗布)する。これにより、図4(b)に示すように、該被洗浄面21に存在する汚れ成分22が上記洗浄剤A中の上記固体研磨粒子23と混ざり合って浮き上がり、該被洗浄面21上に粉状に遊離してくる。また図には示していないが、油状汚れは、必要に応じて配合された洗浄剤A中のn-パラフィン等の有機溶剤と混ざり合って浮き上がり、該被洗浄面

COPY

径 $3\mu\text{m}$ 、坪量 $15\text{g}/\text{m}^2$ 、 $2.5\text{g}/\text{cm}^2$ 荷重下での密度 $0.17\text{g}/\text{cm}^3$ 〕を徐放層として用い、上述の保持層を上下から挟み込み、次いでヒートシール機を用い三者を接合してサンドイッチ構造の洗浄剤含浸用シートを調製した(総坪量: $80\text{g}/\text{cm}^2$ 、寸法: $24\text{cm}\times 27\text{cm}$ /枚)。この洗浄剤含浸用シートを洗浄剤含浸用シートCとする。一方、比較対照の洗浄剤含浸用シートとして、市販キッチンペーパー(ハビックス製、乾式バルブシート;坪量 $55\text{g}/\text{m}^2$ 、 $2.5\text{g}/\text{cm}^2$ 荷重下での密度 $0.06\text{g}/\text{cm}^3$)を2枚重ねとしたものを使用した(総坪量: $110\text{g}/\text{m}^2$ 、寸法: $24\text{cm}\times 27\text{cm}$ /枚)。これを洗浄剤含浸用シートDとする。

【0058】洗浄剤含浸シートの製造

下記表1に示す組み合わせの洗浄剤含浸用シート及び洗浄剤を用い、洗浄剤含浸用シートを洗浄剤中に浸漬し、該洗浄剤を十分に含浸させた後、該洗浄剤含浸用シートを引き上げ、過剰の洗浄剤をマングルを用いて除去して、洗浄剤含浸シートを得た。得られた洗浄剤含浸シートにおける該洗浄剤の含浸量は、該洗浄剤含浸用シートの重量に対してそれぞれ $350\sim 650\%$ であった。得られた洗浄剤含浸シートの洗浄性能を調べるため、建物の北側の雨水の直接当たらない場所(屋外)に3ヶ月放置後のガラス〔予め十分水洗して清浄な状態とした、フラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラスを使用(このガラスを評価用ガラスという)〕の表面を、該洗浄剤含浸シートで拭き、乾燥後該表面をキッチンペーパー(ハビックス製、乾式バルブシート;坪量 $55\text{g}/\text{m}^2$ 、 $2.5\text{g}/\text{cm}^2$ 荷重下での密度 $0.06\text{g}/\text{cm}^3$)で乾拭きした。該表面を該キッチンペーパーで乾拭きした時の動摩擦係数を下記の方法により測定した。また、該キッチンペーパーで乾拭きした後の上記表面の拭きむらの様子を下記の基準により評価すると共に、乾拭きした後の上記表面の静摩擦係数を下記の方法により測定した。更に、乾拭きした後の上記表面の防汚性を下記の方法により評価した。また、上記洗浄剤含浸シートからの上記洗浄剤の放出性(放出率及び放出の均一性)を下記の方法により評価した。これらの結果を表1に示す。

【0059】<動摩擦係数の測定>上記条件下で3ヶ月放置した上記評価用ガラスの表面に、上記洗浄剤含浸シートを用いて洗浄剤を均一に施用($3\text{g}/\text{m}^2$)し、該洗浄剤が乾燥した後(約3分後)、水平にした該ガラスの表面に、直径 6cm のキッチンペーパー(ハビックス製、乾式バルブシート)を載置し、 1.3kg の荷重下で該キッチンペーパーを速度 $3\text{cm}/\text{秒}$ で水平方向に移動させた時にかかる力 F を測定することにより、次式(2)により動摩擦係数を求めた。

【0060】

【数2】

$$\text{動摩擦係数} = F (\text{kg重}) / 1.3 (\text{kg重}) \quad (2)$$

【0061】<拭きむらの評価>拭きむらが生じることにより、被洗浄面の光沢度が低下する現象を利用して、洗浄後の被洗浄面の光沢度をミノルタ製光沢度計9M-268を用いて、測定角度 85° の条件下で測定することにより拭きむらの評価を行った。光沢度はその数値が大きいほど、拭きむらが少ないことを意味し、光沢度が 110 以下になると目視にて拭きむらが認識できる。尚、放置前(即ち、清浄面)の光沢度は 115 であった。

【0062】<静摩擦係数の測定>静摩擦係数測定機(新東科学製、HEIDON トライボギアミューズ TYPE 94i)の測定部にキッチンペーパー(ハビックス製、乾式バルブシート)を装着し、洗浄後の被洗浄面の静摩擦係数を測定した。各測定値は $n=5$ の平均値である。尚、上記評価用ガラスを上記条件下で3ヶ月放置した後の静摩擦係数は 1.45 であり、放置前(即ち、清浄面)の静摩擦係数は 0.52 であった。但し、この静摩擦係数は放置中の天候およびガラスの表面状態によって多少の変化があるため、上記数値は目安である。

【0063】<防汚性の評価>上記評価用ガラスを上記条件下で3ヶ月放置した後、該評価用ガラスの表面を上記洗浄剤含浸シートで拭き、更にキッチンペーパー(ハビックス製、乾式バルブシート)で該表面の洗浄剤を拭き取って、評価用表面を調製する。次いで、評価用表面を調製直後の上記評価用ガラスにおける該表面の静摩擦係数 A を上記方法に従い測定する。測定後、上記評価用ガラスを上記条件下で再び放置し、3ヶ月経過後の該評価用ガラス表面の静摩擦係数 B を上記方法に従い測定する。これとは別に、上記評価用ガラスと同様の対照用ガラスを、上記条件下で3ヶ月放置した後、該対照用ガラスの表面を十分に水洗・清浄し、対照用表面を調製する。次いで、対照用表面を調製直後の上記対照用ガラスにおける該表面の静摩擦係数 C (≈ 0.52)を上記方法に従い測定する。測定後、上記対照用ガラスを上記条件下で再び放置し、3ヶ月経過後の該対照用ガラス表面の静摩擦係数 D (≈ 1.45)を上記方法に従い測定する。得られた A 、 B 、 C 及び D の値から、次式(3)によって汚染度を算出した。尚、汚染度は好ましくは 30% 以下、更に好ましくは 20% 以下の場合にその防汚性が視覚的にも発現されていることを示す。

【0064】

【数3】

$$\text{汚染度}(\%) = \frac{B-A}{D-C} \times 100 \quad (3)$$

【0065】<洗浄剤の放出性(放出率及び放出の均一性)の評価> 0.53m^2 のフラットで且つ透明なソーダ石灰板ガラスの片面を、1枚の洗浄剤含浸シート($24\text{cm}\times 27\text{cm}$ の洗浄剤含浸シートを6つ折りにして使用)で1回拭き、該洗浄剤含浸シートの重量減少量を

COPY

	洗浄剤 含浸用 シート	洗浄剤	洗浄剤 放出率 (%)	洗浄剤平均 放 出 量 (g/ml)	洗浄可 能面積 (㎡)	洗浄剤放出 の 均 一 性
実施例 6	E	(2)	73.6	7.0	7.8	-0.75
比較例 2	D	(2)	65.8	8.1	6.1	-1.90

【0071】表1及び表2に示す結果から明らかなように、上記保持層と上記徐放層とを備えた洗浄剤含浸用シートに洗浄剤を含浸させてなる実施例1～6の洗浄剤含浸シート（本発明品）は、比較例の洗浄剤含浸シートに比して、洗浄剤が均一に放出されていると共に高い放出率で放出されていることが分かる。特に、洗浄剤として、固体研磨粒子及び保護膜形成成分を含有する洗浄剤を用いた場合（実施例1、2、5及び6）には、洗浄性能が一層向上する。

【0072】

【発明の効果】本発明の洗浄剤含浸用物品によれば、洗浄剤を含浸させて用いる場合に該洗浄剤の放出量が制御され、適正な量の該洗浄剤が均一に放出されると共にその使用効率（放出率）が高まり、広い面積の汚れを拭き取ることができる。また、該洗浄剤含浸用物品に洗浄剤が含浸されてなる本発明の洗浄剤含浸物品によっても、同様の効果が奏される。特に、特定の洗浄剤を含浸させることと相俟って、水を使うことなく汚れが軽く拭き取れ、拭き取り後に拭きむらが残らず、二度拭き等の手間が省け、また拭き取り後の防汚性に優れ、更には広い面積の汚れを一層容易に拭き取ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の洗浄剤含浸用物品の一実施形態の構造*

*を示す概略断面図である。

【図2】本発明の洗浄剤含浸用物品の別の実施形態の構造を示す概略断面図である。

10 【図3】図3(a)及び(b)はそれぞれ、本発明の洗浄剤含浸用物品における洗浄剤保持層の一例としての多数の凹凸部が形成された疎水性不織布を示す斜視図および断面図である。

【図4】図1に示す洗浄剤含浸用物品に洗浄剤を含浸させてなる洗浄剤含浸物品によってガラス表面を洗浄する方法を表す模式図である。

【符号の説明】

10 洗浄剤含浸物品

20 ガラス

21 被洗浄面

22 汚れ成分

23 固体研磨粒子

24 保護膜形成成分

25 保護膜

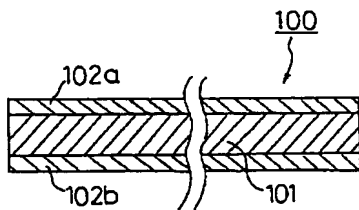
26 乾拭き用シート

100 洗浄剤含浸用物品

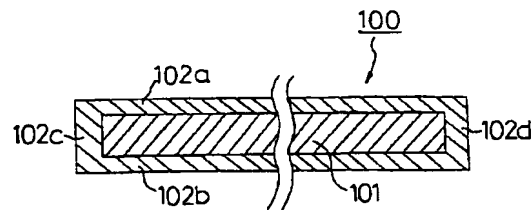
101 洗浄剤保持層

102 洗浄剤徐放層

【図1】



【図2】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-272082

(43)Date of publication of application : 13.10.1998

(51)Int.Cl.

A47L 13/17

A47L 13/20

C11D 17/00

(21)Application number : 10-009199

(71)Applicant : KAO CORP

(22)Date of filing : 21.01.1998

(72)Inventor : HOSHINO EIICHI

HANAOKA KOJI

INABA FUMIKO

MORI KAZUO

ISHIKAWA KENJI

SHIONOME HIRONOBU

(30)Priority

Priority number : 09 19231

Priority date : 31.01.1997

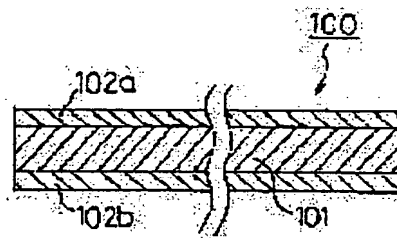
Priority country : JP

(54) ARTICLES TO BE IMPREGNATED WITH DETERGENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To uniformly release the detergent, and to improve the using efficiency, by making a detergent holding layer including a hydrophobic material, and the detergent delayed release layers of the density higher than that of the detergent holding layer, and holding the detergent holding layer between the detergent delayed release layers.

SOLUTION: An article to be impregnated with detergent 100, which includes the detergent for washing a surface to be washed, of the glass or the like, has a sandwich structure comprising a sheet-shaped detergent holding layer 101, and the sheet-shaped detergent delayed release layers 102 (102a,102b) for holding the holding layer 101 form the upper and lower parts of the same. On the occasion, the holding layer 101 is made of fiber aggregate mainly composed of hydrophobic fiber, or a hydrophobic flexible porous material, and the delayed release layer 102 is made of fiber aggregate mainly composed of hydrophilic fiber. Further the layers are formed so that the holding layer 101 has 0.005-0.5 g/cm³ of density under the load of 2.5 g/cm², and the delayed release layer 102 has 0.01-1.0 g/cm³ of density under the load of 2.5 g/cm².



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

02.11.1998

COPY



US006376046B1

(12) **United States Patent**
Hoshino et al.

(10) **Patent No.:** **US 6,376,046 B1**
 (45) **Date of Patent:** **Apr. 23, 2002**

(54) **CLEANING ARTICLE IMPREGNATED WITH DETERGENT**

(75) Inventors: **Eiichi Hoshino; Koji Hanaoka; Fumiko Inaba; Kazuo Mori; Kenji Ishikawa; Hironobu Sionome**, all of Tochigi (JP)

(73) Assignee: **Kao Corporation**, Tokyo (JP)

(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) Appl. No.: **09/341,270**

(22) PCT Filed: **Jan. 23, 1998**

(86) PCT No.: **PCT/JP98/00274**

§ 371 Date: **Jul. 7, 1999**

§ 102(e) Date: **Jul. 7, 1999**

(87) PCT Pub. No.: **WO98/33425**

PCT Pub. Date: **Aug. 6, 1998**

(30) **Foreign Application Priority Data**

Jan. 31, 1997 (JP) 9-19231

(51) **Int. Cl.**⁷ **C08J 9/28**

(52) **U.S. Cl.** **428/156; 428/118; 428/174; 428/178; 428/218; 510/395**

(58) **Field of Search** **428/118, 174, 428/178, 218, 156; 510/395**

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,287,251 A 9/1981 King et al. 428/198

4,775,582 A 10/1988 Abba et al. 428/288
 4,793,280 A 12/1988 Menard et al. 118/44
 4,797,310 A 1/1989 Barby et al. 428/71
 5,468,418 A * 11/1995 Rabone 252/174.25
 5,507,968 A 4/1996 Palaikis 252/90
 5,814,567 A 9/1998 Yahiaoui et al. 442/118

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP 353014 1/1990
 GB 1576228 10/1980
 GB 2125277 3/1984
 JP 3141383 6/1991
 JP 515481 1/1993

OTHER PUBLICATIONS

Isogai Takeshi, JP 05 015481 A, Jan. 26, 1993, Patent Abstracts of Japan Abstract Only.

* cited by examiner

Primary Examiner—Blaine Copenheaver

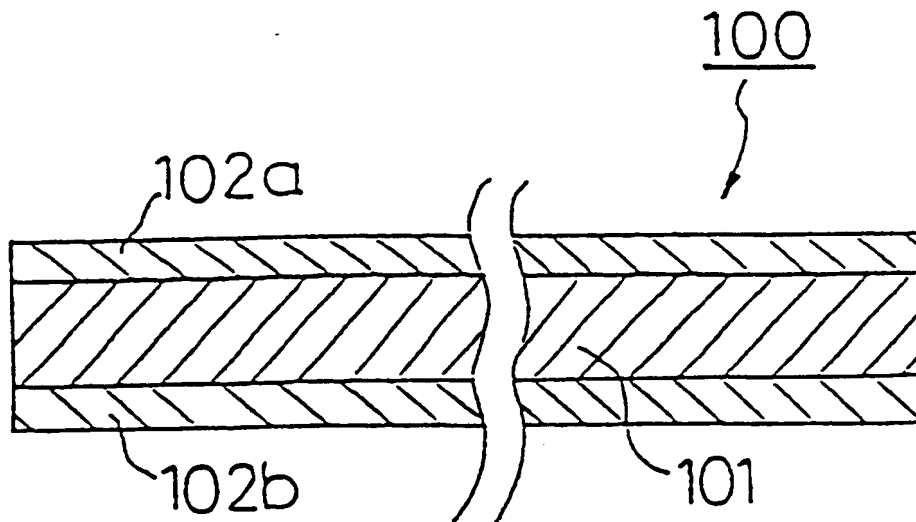
Assistant Examiner—Alicia Chevalier

(74) *Attorney, Agent, or Firm*—Birch, Stewart, Kolasch & Birch, LLP

(57) **ABSTRACT**

A cleaning article comprising a detergent-retaining layer containing a hydrophobic material and detergent gradual-releasing layers having a higher density than the detergent-retaining layer, and the detergent-retaining layer is sandwiched between the detergent gradual-releasing layers.

9 Claims, 3 Drawing Sheets



COPY

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平6-3268

(43)公開日 平成6年(1994)1月18日

(51)Int.Cl.⁵A 4 7 L 25/00
13/16

識別記号

B

庁内整理番号

B 2119-3B

FI

技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数3(全3頁)

(21)出願番号

実願平3-6367

(22)出願日

平成3年(1991)2月15日

(71)出願人 591029493

宮▲崎▼ 廣實

大阪府藤井寺市小山7丁目14番7号

(72)考案者 宮▲崎▼ 廣實

大阪府藤井寺市小山7丁目14番7号

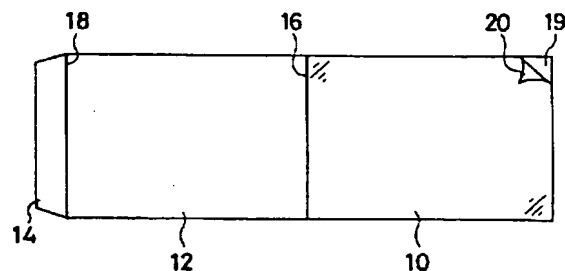
(74)代理人 弁理士 小谷 悦司 (外3名)

(54)【考案の名称】 清掃具

(57)【要約】

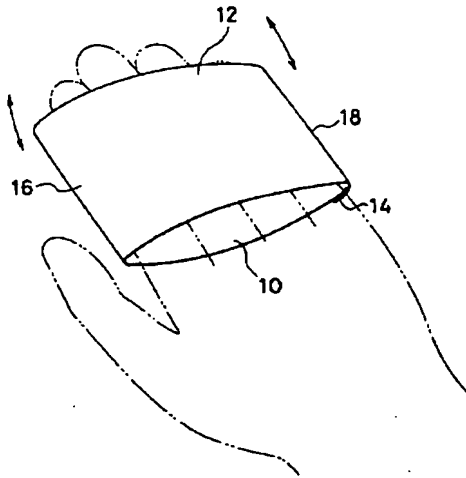
【目的】 携帯しながら簡便かつ効果的に清掃を行う。

【構成】 可撓性をもつ単一のシート部材からなり、片面に粘着剤層19をもつ粘着部10と、この粘着部10と略同等の長手寸法をもつカバー部12と、このカバー部12よりも短い長手寸法をもつ折り曲げ部14とを順に有し、上記粘着部10、カバー部12、折り曲げ部14の境界部16、18が略360°折り曲げ可能であり、上記カバー部12において上記粘着剤層19と同じ側の面、上記粘着剤層19の表面の少なくとも一方に剥離層20が配されている。

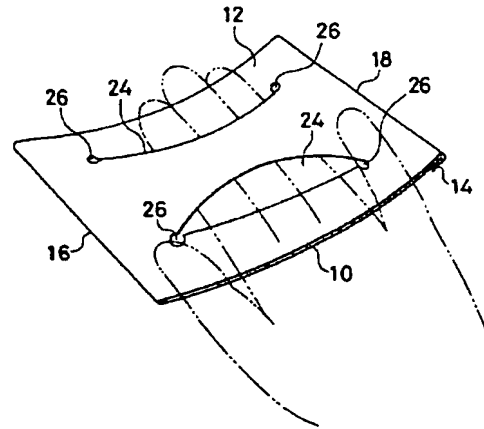


COPY

【図 4】



【図 6】



COPY

さらに、上記カバー部に、このカバー部の長手方向と略同等の方向に延びる一対のスリットを形成することにより（請求項2）、後述のようなよりすぐれた効果を得ることができる。ここで、上記スリットの両端部にこのスリットよりも幅広の貫通穴を設けることがより好ましい（請求項3）。

【0007】

【作用】

請求項1記載の清掃具によれば、上記粘着部に対して上記粘着剤層が配されている側にカバー部を折り倒し、このカバー部に対して上記折り曲げ部を上記粘着部がある側に折り倒してこの粘着部において上記粘着剤層が配されていない側の面に係止することにより、携帯用清掃具として持ち運ぶことができる。しかも、この状態では上記粘着剤層とカバー部との間に剥離層が介在しているので、粘着剤層にカバー部が剥離不能に貼着されるおそれはない。

【0008】

使用の際には、上記粘着部への折り曲げ部の係止を外し、上記携帯状態を基準に粘着部に対してカバー部を略360°折り返して粘着部の裏側へ回し、かつこのカバー部に対して折り曲げ部も360°折り返してこの折り曲げ部を粘着剤層に貼着すればよい。この状態で、上記粘着部とカバー部との間に複数本の指を挿入することにより、これらの指の厚みで上記粘着部を撓ませて湾曲した粘着面を形成することができ、この粘着面を清掃対象面に押し当ててローリングを繰り返すことにより、この清掃対象面に付着しているゴミを粘着剤層側に転移させることができる。

【0009】

さらに、請求項2記載の清掃具によれば、上記粘着部とカバー部との間に指を挿入する代わりに、一対のスリットに指を挿入することにより、さらに曲率の大きい粘着面を得ることができ、しかも、より安定した状態で清掃具を保持することが可能となる。さらに、請求項3記載の清掃具によれば、上記スリットの両端部に貫通孔が設けられることにより、これら両端部での応力集中が緩和される。

【0010】

【実施例】

COPY

粘着部10に対して上記携帯状態を基準に略360°折り返すことにより、粘着部10の裏側（粘着剤層19が配されていない側）にまわす。さらに、境界部18において折り曲げ部14をカバー部12に対して上記携帯状態を基準に略360°折り返すことにより、粘着部10の表側、すなわち粘着剤層19が配された側にまわし、この粘着剤層19の端部に上記折り曲げ部14を貼着する。そして、上記粘着剤層19を下に向けることにより、図3（b）に示されるような状態が得られる。

【0015】

さらに、この状態から上記粘着部10とカバー部12との間に複数本の指を挿入することにより、これらの指によって図4に示されるように清掃具を保持することができるとともに、これら指の厚み分だけカバー部12及び粘着部10が各々上下に撓んで清掃具下側に湾曲した粘着面が形成されることとなる。

【0016】

この状態で、上記粘着面を清掃対象面に押し当て、図4の矢印に示すようなローリングを繰り返すことにより、上記清掃対象面に付着しているゴミを粘着剤層19側へ転移させることができ、従来の携帯用ブラシ等よりもさらに強力な清掃効果を得ることができる。具体的には、ドスキン、サージ、フラノ等といった衣服の生地や自動車・ソファなどのシート面に付着したゴミ、家具の天板上に積もったちりや埃、さらには地面に飛散したガラス片に至るまで、様々なゴミを極めて簡便にかつ効果的に除去することが可能である。

【0017】

また、この清掃具は上記紙等の比較的安価な材料で形成できるので、使い捨て用としても適しており、さらに、上記カバー部12の表側面（図3（a）の上側面）等に広告文やイラスト等を印刷することにより、営業活動の一助にもなり得る。

【0018】

次に、第2実施例を図5及び図6に基づいて説明する。

【0019】

ここでは、前記第1実施例に示した清掃具のカバー部12に、このカバー部1

COPY

に示されるように境界部18で折り曲げ部14を折り返すことができる程度まで近似していればよい。

【0024】

(3) 本考案に係る清掃具の本体の材質は、可撓性を有するシート部材が得られるものであればその具体的な種類を問わない。例えば、種々のプラスチック等により薄肉に形成したものであってもよく、この場合には、前記境界部16, 18にスリット等を設けて略360°折り曲げ可能に構成すればよい。

【0025】

【考案の効果】

以上のように本考案は、可撓性を有する単一のシート部材からなる簡単かつ低コストの構造を有するものであり、しかも、粘着部に対して粘着剤層側にカバー部を折り倒し、このカバー部に対して上記折り返し部を折り倒して粘着部の裏面に係止するとともに、上記粘着剤層とカバー部との間に剥離層を介在させることにより、携帯に適した状態にすることができる。さらに、この状態からカバー部を裏返して上記折り曲げ部を粘着剤層に貼着し、上記粘着部とカバー部との間に複数本の指を挿入することにより、この指で清掃具を保持し、かつ湾曲した粘着面を得ることができ、この粘着面を清掃対象面に押し当ててローリングを繰り返すことにより、この清掃対象面に付着しているゴミを簡便にかつ効果的に除去することができる効果がある。

【0026】

さらに、上記カバー部に、このカバー部の長手方向に延びる一対のスリットを形成したもののによれば、このスリットに指を挿入することにより、さらに曲率の大きい粘着面を得ることができ、かつ、より安定した状態で清掃具を保持することが可能になる。さらに、上記スリットの両端部にこのスリットよりも幅広の貫通穴を設けたもののによれば、この貫通穴の存在でその配設箇所での応力集中を緩和することにより、同箇所から破れ等が生じるといった不都合を未然に防ぐことができる。

COPY

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the front view showing the expansion condition of the cleaning implement in the 1st example of this design.

[Drawing 2] The front view in which (a) shows the pocket condition of the above-mentioned cleaning implement, and (b) are the rear view showing this condition.

[Drawing 3] It is the cross section in which (a) shows the III-III line cross section of drawing 2 (a), and (b) shows the busy condition of the above-mentioned cleaning implement.

[Drawing 4] It is the perspective diagram showing the busy condition of the above-mentioned cleaning implement.

[Drawing 5] It is the front view showing the expansion condition of the cleaning implement in the 2nd example.

[Drawing 6] It is the perspective diagram showing the busy condition of the above-mentioned cleaning implement.

[Description of Notations]

10 Adhesion Section

12 Covering Section

14 Bending Section

16 Boundary Section of Adhesion Section and Covering Section

18 Bend with Covering Section and it is Boundary Section with Section.

19 Binder Layer

20 Separator

24 Slit

26 Stop Hole (through Hole)

[Translation done.]

COP

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the cleaning implement for removing fine dust, such as dust, dust, confectionery waste, sand dust, and a glass piece, from the field for cleaning.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Conventionally, removal of dust, such as dust adhering to clothes, furniture, other goods, etc., is performed by the means of a broom, a dustcloth, a brush, etc., etc.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

The means of the above dustcloths, a broom, etc. is large-scale, and since use takes time and effort to it and it is not suitable for a cellular phone, it is difficult for it to remove the dirt which adhered suddenly at the travel place etc. quickly and simple. Moreover, although the portable brush for removing the dust adhering to clothes etc. in recent years has also come to be offered, it is difficult for the cleaning effect to be thin and to remove the above-mentioned dust etc. completely with such a portable brush.

[0004]

In view of such a situation, this design is suitable for a cellular phone, and aims at offering the cleaning implement which can moreover clean that it is simple and effectively.

[0005]

[Means for Solving the Problem]

The adhesion section with which this design is the cleaning implement with which the whole was formed by single sheet member which has flexibility and which was matched for one side with a binder layer, It has in order this adhesion section, the covering section which has a longitudinal size of an abbreviation EQC, and the bending section which has a longitudinal size smaller than the above-mentioned adhesion section. While bending with the boundary section of the above-mentioned adhesion section and the covering section, and the above-mentioned covering section and constituting the boundary section with the section respectively possible [360 degree bending of abbreviation] Stratum disjunctum is allotted to at least one side of a field of the same side as the above-mentioned binder layer, and the surface of the above-mentioned binder layer in the above-mentioned covering section (claim 1).

[0006]

Furthermore, (claim 2) and an effect like the after-mentioned which depended and was excellent can be acquired by forming in the above-mentioned covering section a slit of a pair prolonged in a longitudinal direction of this covering section, and the direction of an abbreviation EQC. Here, it is more desirable to prepare a through hole broader than this slit in both ends of the above-mentioned slit (claim 3).

[0007]

[Function]

According to the cleaning implement according to claim 1, it can carry as a portable cleaning

COPY 1

(b), and drawing 3 (a), and will become a thing suitable for a cellular phone. Moreover, since the separator 20 intervenes as shown in drawing 3 (a) between the covering section 12 and the binder layer 19 in this condition, there is no possibility of the 12 covering section that it may be stuck on the binder layer 19 side at exfoliation impossible.

[0014]

When cleaning is needed, while removing the stop of the bending section 14 by the above-mentioned seal 22 grade first, changing into an expansion condition like drawing 1 and removing a separator 20 from the binder layer 19, it turns during carrying of such a cleaning implement to the background (the side to which the binder layer 19 is not allotted) of the adhesion section 10 by turning up the covering section 12 360 degrees of abbreviation on the basis of the above-mentioned pocket condition to the adhesion section 10 in the boundary section 16. Furthermore, by bending in the boundary section 18 and turning up the section 14 360 degrees of abbreviation on the basis of the above-mentioned pocket condition to the covering section 12, it turns to the side to which it was allotted, the side front 19, i.e., the binder layer, of the adhesion section 10, and the above-mentioned bending section 14 is stuck on the edge of this binder layer 19. And the condition that it is shown in drawing 3 (b) is acquired by turning the above-mentioned binder layer 19 downward.

[0015]

Furthermore, as shown to drawing 4 by these fingers by inserting two or more fingers between the above-mentioned adhesion section 10 and the covering section 12 from this condition, while being able to hold a cleaning implement, the adhesive face where the covering section 12 and adhesion section 10 bent up and down respectively, and curved to the cleaning implement down side by the thickness of these fingers will be formed.

[0016]

In this condition, by pressing the above-mentioned adhesive face against the field for cleaning, and repeating rolling as shown in the arrow head of drawing 4, the dust adhering to the above-mentioned field for cleaning can be transferred to the binder layer 19 side, and the cleaning effect still more powerful than the conventional portable brush etc. can be acquired. It is possible to remove various dust that it is very simple and effectively until it specifically results in the dust adhering to sheet sides [, such as the ground of clothes, and an automobile, a sofa,], such as doeskin, a surge, and flannel, the dust which accumulated on the top plate of furniture, dust, and the glass piece which dispersed on the ground further.

[0017]

Moreover, since this cleaning implement can be formed with comparatively cheap materials, such as the above-mentioned paper, it is suitable also as an object for throwing away, and can also become an aid of operating activities further by printing an advertising sentence, an illustration, etc. to the side front side (top side of drawing 3 (a)) of the above-mentioned covering section 12 etc.

[0018]

Next, the 2nd example is explained based on drawing 5 and drawing 6.

[0019]

the covering section 12 of the cleaning implement here shown in said 1st example -- the array direction (drawing 5 longitudinal direction) of this covering section 12 and the adhesion section 10, and abbreviation -- the slit 24 of the pair of the configuration (circular in this example) prolonged in the parallel direction is formed, and the stop hole (through tube) 26 broader than this slit 24 is drilled in the both ends of each slit 24.

[0020]

According to such a cleaning implement, after changing into the condition of drawing 3 (b) like said 1st example, it is not between the above-mentioned covering section 12 and the adhesion section 10 shortly, and a cleaning implement can be held like said 1st example by inserting a finger, as both the slits 24 are penetrated, and the adhesive face where nearby curvature is larger than the cleaning implement of this example can be acquired. As especially shown in drawing 6, by inserting ~~*****~~, the middle finger, and the finger of three centers of the third finger into the above-mentioned slit 24, and making it suppress both the side from a top with the

CCP

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

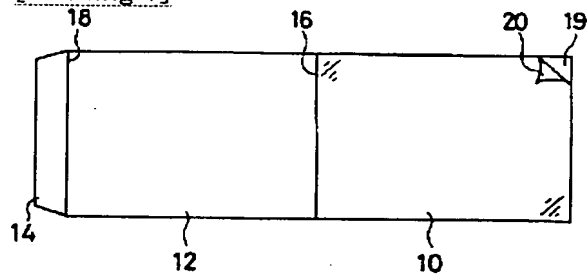
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

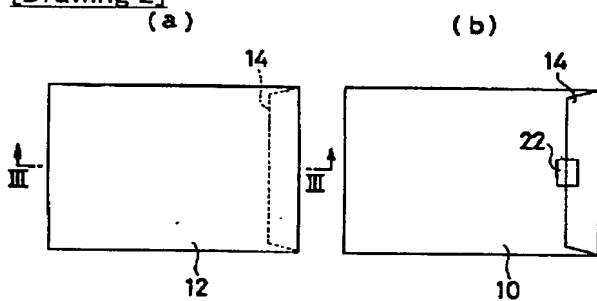
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

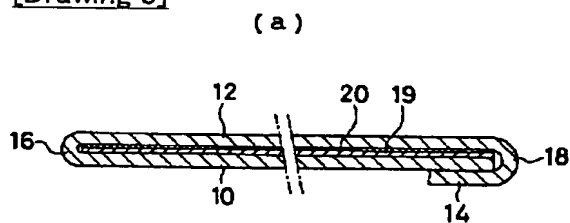
[Drawing 1]



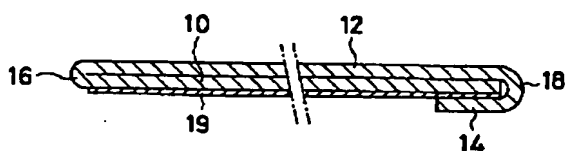
[Drawing 2]



[Drawing 3]



(b)



[Drawing 5]

CCP